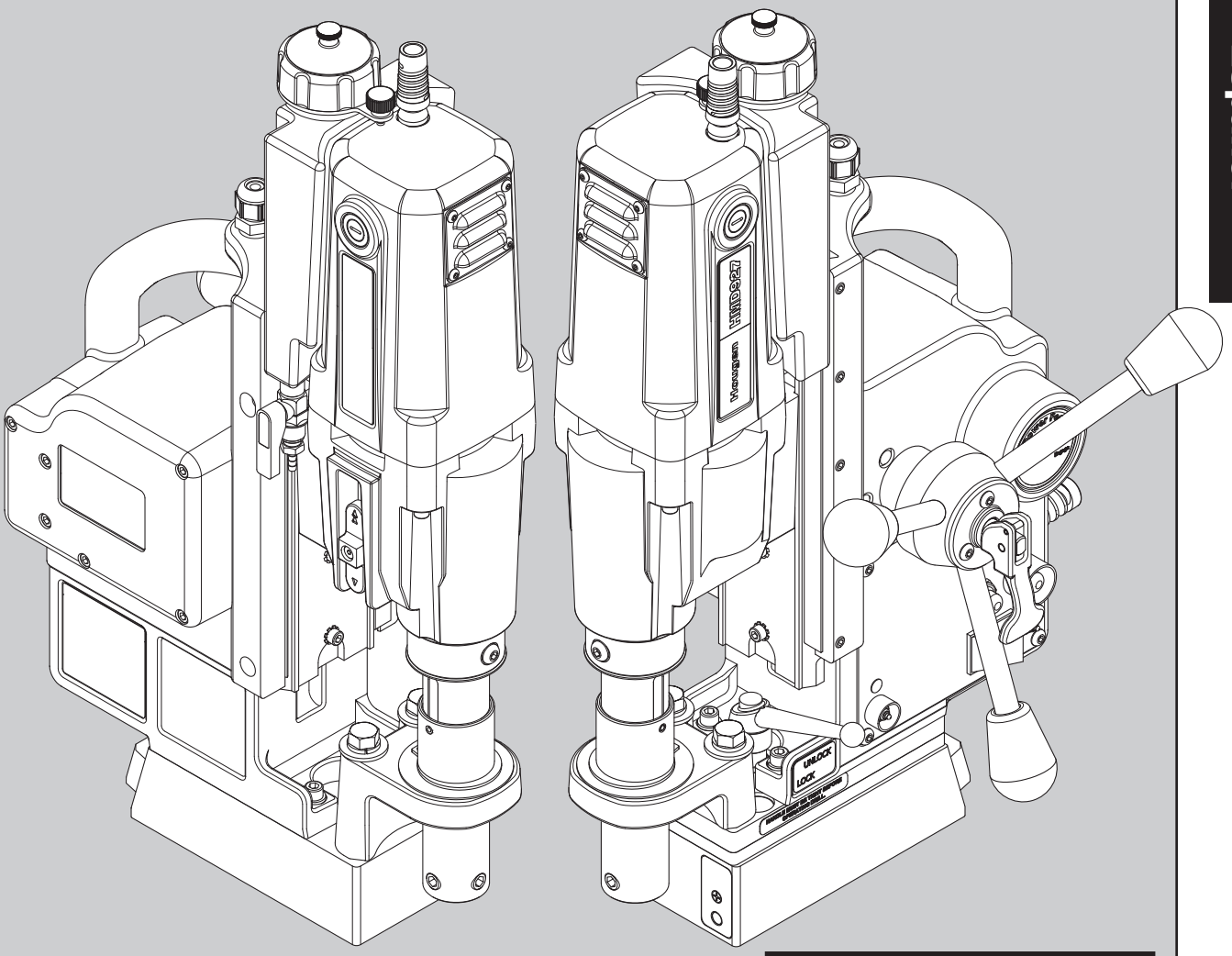
Hougen®

Solving holemaking problems through innovation™

MANUAL DEL OPERADOR

TALADRO MAGNÉTICO CON AVANCE AUTOMÁTICO DE LA SERIE HMD927

Español



Comprende el taladro Números de piezas:

0927104
0927106
y todos los modelos HMD927 de 230 V

OM9270614BSP Impreso en EE. UU.

TALADRO MAGNÉTICO PORTÁTIL DE HOUGEN®
MODELO CON AVANCE AUTOMÁTICO DE LA SERIE HMD927

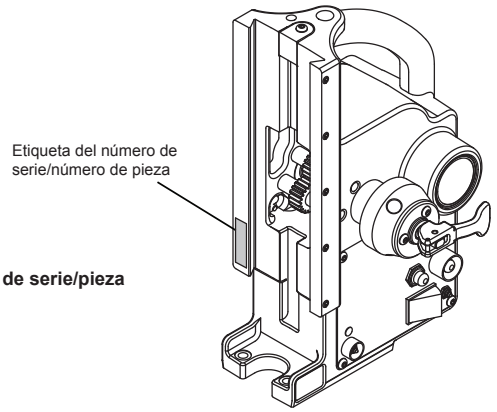
Bienvenido a Hougen

Felicitaciones por la compra del taladro magnético portátil de Hougen®. El modelo que ha elegido está diseñado para abrir orificios con la mayor calidad, rapidez y eficiencia. Mediante la innovación y el desarrollo constantes, Hougen está plenamente comprometido con la tarea de ofrecer productos y herramientas de perforación que le permitan mejorar su productividad.

Antes de comenzar a utilizar el taladro magnético portátil, lea todas las instrucciones. Esto incluye el Manual del operador y la etiqueta de advertencia adherida a la unidad. Con el uso, cuidado y mantenimiento adecuados, este modelo le garantizará los mejores resultados en la perforación de orificios durante años. Una vez más, le agradecemos que haya elegido nuestro producto y le damos la bienvenida a Hougen.

Especificaciones

Tipo de cortador anular	Hougen "serie 12.000"
Capacidad de perforación	12 mm a 38 mm (7/16" a 1-1/2")
Profundidad del corte	50 mm (2")
Motor	250 y 450 RPM, 9 A (115 V)/4,5 A (230 V)
Área de giro	1-1/8" de ancho x 1-3/8" de largo
Peso neto	19,5 kg (43 lb)
	Base giratoria: 24,4 kg (46 lb)



La serie HMD927 está disponible en varias versiones. Consulte la etiqueta de número de serie/pieza adherida a la carcasa para identificar el despiece correcto.

Número de pieza

0927104 Base giratoria HMD927 de 115 V
0927106 HMD927 de 115 V con carcasa de acero
Comprende todos los modelos HMD927 de 230 V

DESEMBALAJE DEL TALADRO MAGNÉTICO

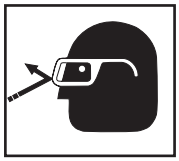
1. Abra la caja de envío y extraiga los paquetes de piezas y de material de información.
2. **Lea y siga todas las instrucciones** antes de comenzar a operar su nuevo taladro magnético.
3. Complete y envíe por correo ahora mismo la tarjeta de registro del producto. Es importante que Hougen Manufacturing, Inc. lleve un registro de propiedad de los productos.
4. Abra el paquete de piezas y revise el contenido.
   10565 Llave hexagonal de 1/8" para ajustar los retenedores
   04558 Manijas de avance (3)
   04532 Perillas de las manijas de avance (3)
   10730 Cadena de seguridad
   24166 Llave hexagonal con mango en T
   13013 Llave Allen de 5/32"
5. Tome el mango del taladro magnético y extraiga la unidad de la caja de envío.
6. Retire todo el embalaje y el material de sujeción del taladro.
7. Atornille las tres perillas a las tres manijas de avance y luego atornille las manijas al conjunto central. No ajuste en exceso porque se podrían estropear las perillas.
8. El taladro magnético se ajusta en la fábrica antes del envío. Compruebe que todos los tornillos de ajuste de los retenedores, los tornillos de montaje del motor, los tornillos de la escuadra de soporte delantera y los tornillos de montaje del imán estén bien ajustados y no se hayan aflojado por vibración durante el traslado.
9. Usted recibirá el taladro magnético completo con el árbol. El árbol tiene un orificio de 3/4" de diámetro que se adapta a todos los cortadores anulares Hougen "serie 12.000" con vástagos de 3/4".

Vuelva a leer las advertencias de seguridad que se han incluido en el Manual del operador y en el taladro para evitar lesiones. Respete las instrucciones de operación.

ÍNDICE

Bienvenido a Hougen	2	Despiece del panel de control	10
Instrucciones de seguridad	3-4	Despiece del conjunto de la guía del motor	11
Instrucciones sobre la cadena de seguridad	**4**	Despiece del motor	12
Operación de los controles	5	Mantenimiento	13
Luz indicadora del interruptor de seguridad	5	Ajuste de los retenedores y del árbol	13
Interruptor de la luz del piloto	5	Instrucciones sobre la base giratoria	14
Instalación de los cortadores anulares Hougen	6	Desinstalación e instalación del árbol	14
Instrucciones de operación	6	Consejos y soluciones para perforaciones	15
Ensamble y despiece de la botella de refrigerante	7	Garantía comercial e industrial limitada	16
Despiece del conjunto HMD927	8-9	Centros de reparación cubiertos por la garantía	16

LA SEGURIDAD ANTE TODO



Siempre utilice protección ocular al manejar herramientas de corte o cuando se encuentre cerca del área de corte.

¡CUIDADO! El bocado central sólido se expulsa al finalizar el corte. No deje que el cortador anular o el árbol apunten hacia ningún lugar donde el bocado central sólido, una vez expulsado, pueda golpear a alguien que se encuentre cerca o debajo de usted.

¡CUIDADO! Los cortadores anulares son filosos. Utilice guantes al instalar o sacar el cortador anular del árbol. No agarre un cortador anular en movimiento.

¡CUIDADO! Para evitar descargas eléctricas, no utilice herramientas motorizadas cerca de áreas que se encuentren mojadas o donde las herramientas puedan mojarse.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD

ADVERTENCIA: **Lea y asegúrese de comprender todas las instrucciones.** Hacer caso omiso de las siguientes instrucciones puede ocasionar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones físicas graves.

Español

Área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Si hay demasiadas cosas sobre la mesa de trabajo o se trabaja a oscuras, habrá mayor riesgo de accidentes.

No opere herramientas motorizadas donde haya riesgo de explosión (por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables). Las herramientas motorizadas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.

Asegúrese de que no haya niños ni ninguna otra persona cerca del área donde usted esté operando la herramienta motorizada. Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la máquina.

Seguridad eléctrica

Las herramientas con toma de tierra deben enchufarse a un tomacorriente correctamente instalado y conectado a tierra, de conformidad con todos los códigos y ordenanzas pertinentes. No retire las clavijas con toma de tierra ni realice ningún cambio en el enchufe. No utilice adaptadores. Consulte a un electricista calificado si desea asegurarse de que el tomacorriente esté correctamente conectado a tierra. Si alguna herramienta tiene una avería o falla eléctrica, la conexión a tierra proporcionará una trayectoria de baja resistencia para conducir la electricidad lejos del usuario.

Evite el contacto físico con cualquier superficie conectada a tierra, como caños, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo de recibir una descarga eléctrica será mayor si su cuerpo está haciendo conexión a tierra.

No exponga la herramienta motorizada a la lluvia o a condiciones de humedad. El ingreso de agua en una herramienta motorizada aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

No maltrate el cable. No lo utilice para trasladar la herramienta ni para desconectar el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos y las piezas móviles. Reemplace de inmediato los cables dañados. Los cables dañados aumentarán el riesgo de descarga eléctrica.

Si planea utilizar una herramienta motorizada al aire libre, emplee un prolongador para uso en el exterior, que esté identificado con las letras "W-A" o "W", ya que estos son los cables aptos para uso al aire libre y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

Preste atención a lo que hace y obre con sentido común al utilizar una herramienta motorizada. No use la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Una leve distracción durante el manejo de una herramienta motorizada podría ocasionar lesiones físicas graves.

Use la vestimenta adecuada. No utilice ropa suelta ni joyas. Si tiene el cabello largo, áteselo. Mantenga el cabello, su ropa y sus guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas y el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Evite que la herramienta se encienda accidentalmente. Asegúrese de que los interruptores estén apagados antes de enchufarla. Si traslada herramientas con el dedo sobre el interruptor o las enchufa con el interruptor encendido, puede producirse un accidente.

Retire las cuñas y los interruptores de ajuste antes de encender la herramienta. Si una llave o cuña quedan sujetas a una pieza móvil de la herramienta, pueden producirse lesiones físicas.

No intente realizar movimientos forzados. Procure mantener la estabilidad y el equilibrio en todo momento. Esto le permitirá controlar mejor la herramienta ante cualquier imprevisto.

Utilice equipos de seguridad. Siempre debe usar protección ocular. Es indispensable el uso de máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección auditiva, cuando sea necesario.

Siempre utilice la cadena de seguridad. El montaje puede desprenderse.

Uso y cuidado de la herramienta

Utilice abrazaderas u otro recurso práctico para fijar y sostener la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo no garantiza la estabilidad necesaria y puede hacer que pierda el control de los elementos de trabajo.

No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo. La herramienta correcta funcionará mejor y más rápido si se la utiliza a la velocidad prevista.

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende ni apaga. Las herramientas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben ser reparadas.

Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambiar un accesorio o guardar la herramienta. Estas medidas preventivas reducirán el riesgo de que la herramienta se encienda accidentalmente.

Guarde las herramientas que no utilice, asegurándose de que permanezcan fuera del alcance de los niños y de cualquier otra persona que no conozca su funcionamiento. En manos de usuarios no capacitados, las herramientas son peligrosas.

Ocúpese del mantenimiento de las herramientas. Asegúrese de que las herramientas de corte estén siempre afiladas y limpias. Las herramientas que se mantienen en buen estado, con los bordes de corte afilados, son menos propensas a trabarse y más fáciles de controlar.

Controle que las piezas móviles no estén mal alineadas o trabadas, que no haya piezas rotas ni otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si hay piezas dañadas, haga reparar la herramienta antes de utilizarla. Muchos accidentes se producen por el uso de herramientas en mal estado.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD

Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo. Es posible que los accesorios adecuados para una herramienta sean peligrosos en otra.

Mantenimiento

El mantenimiento de las herramientas solo debe ser realizado por personal calificado. Toda reparación o mantenimiento a cargo de personas no calificadas supone mayor riesgo de que se produzcan lesiones.

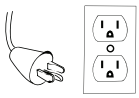
Al dar mantenimiento a una herramienta, solo deben emplearse repuestos idénticos. Siga las instrucciones provistas en la sección de Mantenimiento de este manual. Si utiliza piezas no autorizadas o hace caso omiso de las instrucciones de Mantenimiento, pueden producirse descargas eléctricas o lesiones.

Conexión eléctrica segura

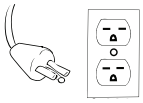
El taladro magnético está preparado para funcionar con 115 V CA o 230 V a 50-60 Hz. No intente utilizar el taladro con fuentes de alimentación que tengan otras tensiones o frecuencias.

Enchufes y tomacorrientes

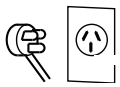
.



Modelo típico en EE. UU. para 115 V



Modelo típico en EE. UU. para 230 V



Enchufe tipo I de 230 V

Si las conexiones eléctricas están mojadas, habrá riesgo de descarga. A fin de evitar que el lubricante para corte recorra el cable y entre en contacto con el enchufe o tomacorriente, realice un lazo de goteo, como se ilustra a continuación. Además, eleve los prolongadores o las conexiones de las cajas de distribución eléctrica.

Prolongadores

Solo debe utilizar prolongadores de 3 hilos que tengan enchufes de 3 clavijas con toma de tierra, y tomacorrientes de 3 polos que sean compatibles con el enchufe de la herramienta. Reemplace o repare los cables dañados. Asegúrese de que el conductor tenga la longitud necesaria para evitar una caída abrupta de la tensión, lo que provocaría un corte de la alimentación eléctrica y podría dañar el motor.

LONGITUD DEL CABLE EN PIES	CALIBRE RECOMENDADO PARA EL CABLE	CALIBRE RECOMENDADO PARA EL CABLE
	MOTOR PARA 115 V Y 10 - 12 A	MOTOR PARA 230 V Y 5 - 6 A
Hasta 25	16	18
26 - 50	14	18
51 - 100	10	16
101 - 200	8	14
201 - 300	6	12
301 - 500	4	10

Uso de prolongadores al aire libre

Si utiliza la herramienta al aire libre, solo debe emplear prolongadores identificados como aptos para uso en el exterior.

Otras medidas de seguridad

El árbol y el cortador anular no deben utilizarse como puntos de sujeción. Mantenga las manos y ropa alejadas de cualquier pieza móvil. No utilice los cortadores Hougen en lugares donde el bocado central sólido pueda causar lesiones al ser expulsado (recuerde que el bocado central sólido sale expulsado al finalizar el corte). Además, respete todas las instrucciones de funcionamiento. No perfore superficies que puedan contener cables eléctricos con corriente. Si perfora un cable con corriente, es posible que las piezas metálicas expuestas del taladro queden cargadas eléctricamente. Retire las virutas acumuladas alrededor del cortador anular y del árbol después de cada perforación. Con el motor apagado y la alimentación desconectada, tome las virutas con un guante de cuero o tenazas y jálelas mientras las gira en sentido contrahorario. Si el cortador anular queda atascado en la pieza, detenga la unidad inmediatamente para evitar lesiones físicas. Desconecte el taladro de la fuente de alimentación y afloje el cortador anular atascado girando el árbol en sentido contrahorario. No intente darle arranque al motor para liberar el cortador anular atascado. Haga reparar la unidad en centros de reparación autorizados, exclusivamente.

Uso de la herramienta cerca de equipos de soldadura

NO opere esta unidad en la misma superficie de trabajo sobre la que se realizan soldaduras. Pueden producirse daños en la unidad, particularmente en el cable de alimentación. El operador también podría sufrir lesiones físicas.

Corta circuitos (si corresponde)

No se recomienda puentear el corta circuitos ni cambiarlo por otro de un amperaje superior, ya que esto invalidará la garantía del producto.

Funcionamiento del corta circuitos (si corresponde)

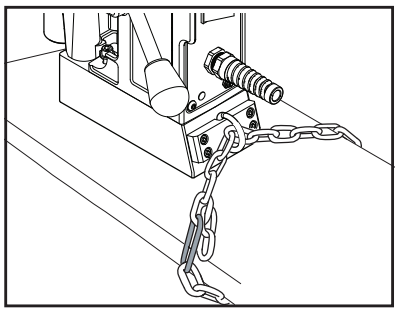
El corta circuitos es del tipo térmico. Cuando alcance el índice de temperatura más elevado, el corta circuitos se disparará y la unidad se apagará. Este es un dispositivo de protección que se puede restablecer después de un lapso de 5 a 10 minutos. Para restablecerlo, presione el botón del corta circuitos hacia adentro. Si no ocurre nada, deje que la unidad se enfríe un poco más hasta que, una vez oprimido el botón, este se mantenga en esa posición.

Guarde estas instrucciones.

INSTRUCCIONES SOBRE LA CADENA DE SEGURIDAD

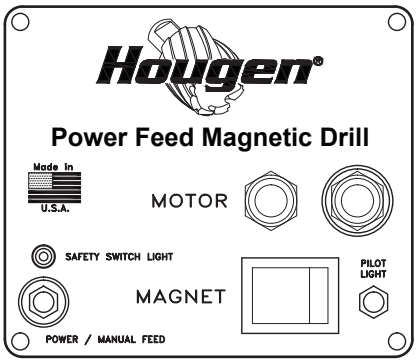
SIEMPRE que se ponga en funcionamiento el taladro, se debe utilizar una cadena de seguridad.

La cadena de seguridad evita que el taladro se caiga si se produce un corte del suministro eléctrico o si el imán se suelta de la superficie de trabajo. La cadena de seguridad se sujeta al taladro al pasar por el anillo en D en la parte posterior de la unidad y continuar alrededor del material y/o la superficie de trabajo. Ajuste la cadena hasta que quede firmemente sujeta. Consulte el diagrama.



OPERACIÓN DE LOS CONTROLES ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL CORTADOR ANULAR HOUGEN

IMPORTANTE: antes de encender la máquina, es importante que el operador sepa cómo interactúa el INTERRUPTOR DE SEGURIDAD con el INTERRUPTOR DEL IMÁN y los INTERRUPTORES DEL MOTOR.
LEA LAS INTRUCCIONES DE LA LUZ INDICADORA DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD.



PLACA DE INTERRUPTORES
DEL PANEL DE CONTROL

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD: está ubicado en la base del taladro. Solo permitirá que el motor funcione cuando el imán esté correctamente asentado sobre una superficie de trabajo limpia y plana. Si detecta la separación de la unidad, este interruptor apagará el motor.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO DEL IMÁN: activa y desactiva la base magnética y enciende el interruptor de seguridad. Una vez hecho, se puede presionar el interruptor de arranque del motor para encenderlo.

INTERRUPTORES DE ARRANQUE/PARADA DEL MOTOR: arrancan y detienen el motor.

1. Coloque el taladro magnético sobre una placa de acero limpia y plana, que tenga un grosor mínimo de 3/8".
2. Conecte la unidad a una fuente de alimentación de CA adecuada. **NO utilice el taladro con alimentación de CC.**
3. Localice el interruptor de **encendido** y **apagado** del imán y el interruptor de **arranque** y **parada** del motor.
4. **NOTA: un corte de la alimentación eléctrica desactivará la base magnética y apagará el motor. Cuando se restablezca el suministro eléctrico, el imán volverá a activarse, pero el motor solo se encenderá si se presiona el interruptor de arranque.**

Español

LUZ INDICADORA DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD

***** LA LUZ DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD SE ENCENDERÁ Y SE MANTENDRÁ ENCENDIDA MIENTRAS EL TALADRO PERMANECE ENCHUFADO *****

La luz indicadora del interruptor de seguridad es una característica de seguridad estándar en los taladros magnéticos portátiles de Hougen. Su función consiste en advertirle al usuario que se ha presentado una situación poco segura.

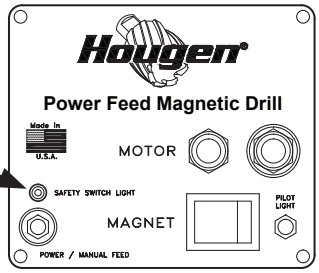
Si la luz es verde:

El interruptor de seguridad muestra una luz de color verde durante el funcionamiento normal. Los interruptores de "encendido" y "apagado" del motor funcionan normalmente.

Si la luz es roja:

Se ha producido un problema en el interruptor de seguridad que debe solucionarse. Causas posibles:

- El interruptor de seguridad tiene una falla. Haga reparar el taladro.
- La superficie o el material de trabajo son desiguales. Revise la superficie de trabajo para controlar que no sea irregular.
- Hay suciedad o virutas debajo del imán. Limpie la superficie de trabajo.



PLACA DE INTERRUPTORES
DEL PANEL DE CONTROL

El material debe tener un grosor mínimo de 3/8". Si es más delgado, el "agarramiento" del imán disminuirá.

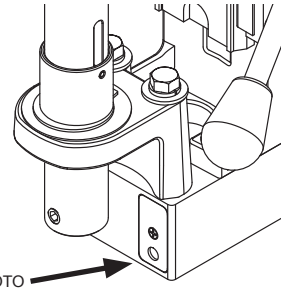
HOUGEN MANUFACTURING RECOMIENDA SOLUCIONAR ESTOS PROBLEMAS PARA QUE SE ENCIENDA LA LUZ VERDE. ESTO INDICARÁ QUE LA UNIDAD FUNCIONA DE MANERA SEGURA.

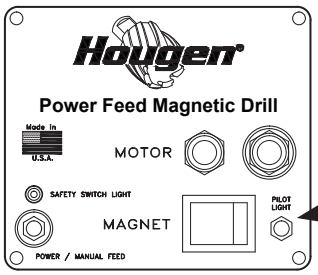
Si desea formular alguna pregunta, comuníquese con el Servicio Técnico de Hougen Manufacturing al **(810) 635-7111**.

INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL PILOTO

La luz del piloto es una característica estándar en los taladros magnéticos portátiles de Hougen. Su propósito es iluminar el área de la superficie de trabajo para facilitar la visualización del piloto.

- Para encender la luz, coloque el interruptor de palanca hacia arriba.
- Para apagar la luz, coloque el interruptor de palanca hacia abajo.

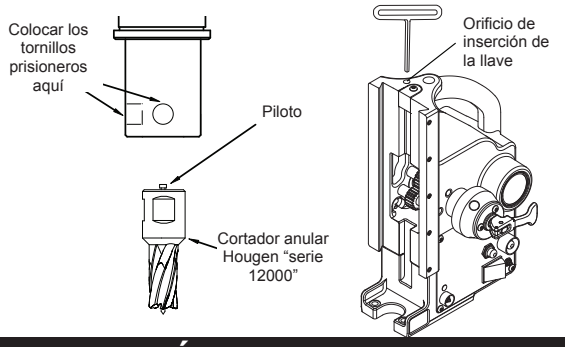




PLACA DE INTERRUPTORES
DEL PANEL DE CONTROL

INSTALACIÓN DEL CORTADOR ANULAR HOUGEN EN EL ÁRBOL

1. Desconecte el taladro de la fuente de alimentación y retire la llave con mango en T del orificio de inserción que está situado en la parte superior de la herramienta.
2. Apoye el taladro sobre uno de los laterales, con las manijas de avance hacia arriba, o asegúrese de que el árbol no toque la mesa si la unidad se encuentra en la posición de funcionamiento normal.
3. Gire las manijas de avance hasta que los tornillos prisioneros de montaje del cortador anular queden a la vista, y retire los tornillos.
4. Inserte el piloto adecuado en el extremo del vástago del cortador anular Hougen.
5. Inserte el cortador anular Hougen hasta que la cara plana del vástago esté alineada con los orificios de los tornillos prisioneros y quede totalmente perpendicular al eje de los orificios de los tornillos prisioneros.
6. Coloque los tornillos prisioneros y apriételos. Compruebe que el cortador anular esté firmemente sujeto.



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Siempre recuerde que la fuerza de atracción del imán está directamente relacionada con el grosor de la pieza de trabajo y el estado de la superficie. Dado que la atracción magnética disminuye con materiales más delgados o superficies desiguales, se debe sujetar el taladro a la pieza de trabajo mecánicamente para cortar materiales finos (de un grosor de 3/8" o menos) o sobre superficies desparejas.

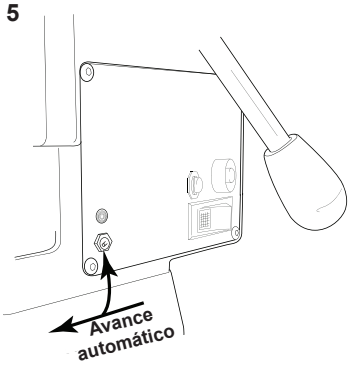
MODO DE AVANCE AUTOMÁTICO

1. Asegúrese de que la pieza de trabajo y la parte inferior del imán no contengan virutas, aceite, etc.
2. Coloque el taladro en la posición correcta: deslícelo y mueva el árbol suavemente hasta que el punto del piloto toque el centro del orificio que se perforará.
3. **Sujete la unidad a la pieza de trabajo con la cadena de seguridad.**
4. Presione el interruptor de encendido del imán.
5. En el panel de control, mueva el interruptor de avance automático/manual a **Avance automático.**
6. Active el lubricante para corte y verifique que el flujo sea apropiado, presionando suavemente.
7. Cerciórese de que el cortador anular esté separado de la pieza de trabajo por una distancia de 1/16" a 1/8", y presione el interruptor de arranque del motor para encenderlo.
8. En el centro de las manijas de avance, **tire de la manija de avance automático** para activar el motor de avance automático. La unidad avanzará sola a través de la pieza de trabajo.
9. Una vez terminado el corte, el motor se apagará de manera automática.

   PRECAUCIÓN: el bocado central sólido puede ser expulsado lejos y con fuerza.

   Desconecte la manija de avance automático, luego gire las manijas de avance para elevar el árbol y asegúrese de que se suelte el bocado central sólido.
11. Presione el interruptor de apagado del imán.
12. **Desconecte el taladro de la fuente de alimentación.**
13. De ser necesario, retire las virutas del cortador anular y del imán, preferentemente con guantes de cuero y/o tenazas. Desconecte la cadena de seguridad para mover la unidad a otra posición de perforación.

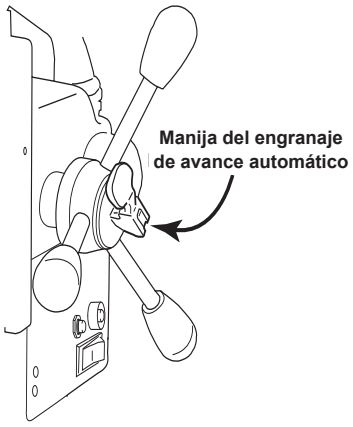
Paso 5

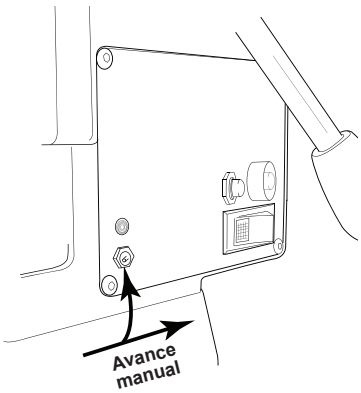


MODO DE ALIMENTACIÓN MANUAL

1. Asegúrese de que la pieza de trabajo y la parte inferior del imán no contengan virutas, aceite, etc.
2. Coloque el taladro en la posición correcta: deslícelo y mueva el árbol suavemente hasta que el punto del piloto toque el centro del orificio que se perforará.
3. **Sujete la unidad a la pieza de trabajo con la cadena de seguridad.**
4. Presione el interruptor de encendido del imán.
5. En el panel de control, mueva el interruptor de avance automático/manual a **Avance manual.**
6. Gire la manija de avance para elevar el cortador anular hasta que el piloto quede encima de la superficie de trabajo.
7. Llene el depósito de refrigerante o la botella de refrigerante adjunta, según corresponda.
8. Cerciórese de que el cortador anular no esté en contacto con la pieza de trabajo y presione el interruptor de arranque del motor para encenderlo.
9. Mueva el cortador anular Hougen lentamente en dirección a la pieza de trabajo. Solo deberá aplicar plena fuerza en las manijas de avance una vez que la trayectoria de perforación haya quedado establecida a una profundidad de 1/16", aproximadamente.
10. Disminuya la presión de avance cuando el cortador anular esté a punto de atravesar la pieza de trabajo.
11. Una vez terminado el corte, presione el interruptor de parada del motor para apagarlo. Gire las manijas de avance para levantar el árbol y expulsar así el bocado central sólido, si aún no se soltó.
12. Presione el interruptor de apagado del imán.
13. **Desconecte el taladro de la fuente de alimentación.**
14. De ser necesario, retire las virutas del cortador anular y del imán, preferentemente con guantes de cuero y/o tenazas. Desconecte la cadena de seguridad para mover la unidad a otra posición de perforación.

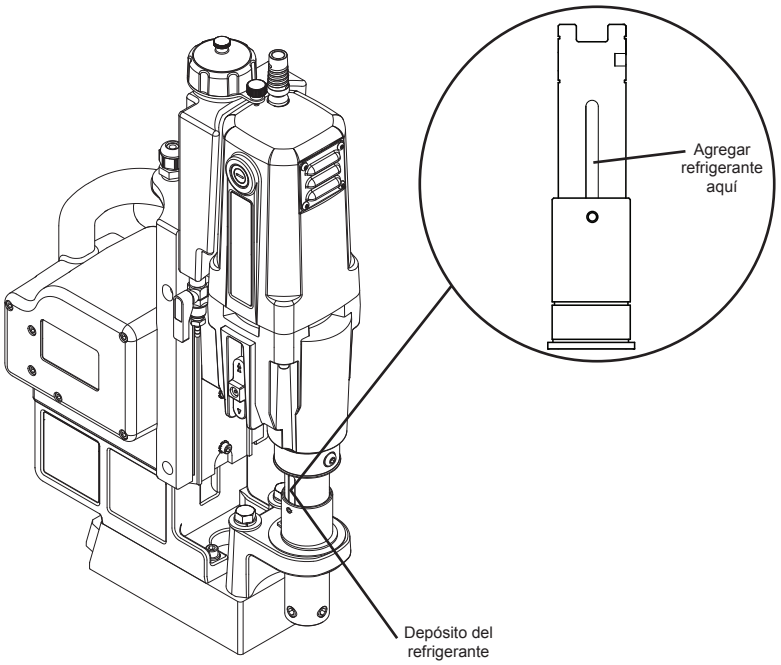
Paso 8





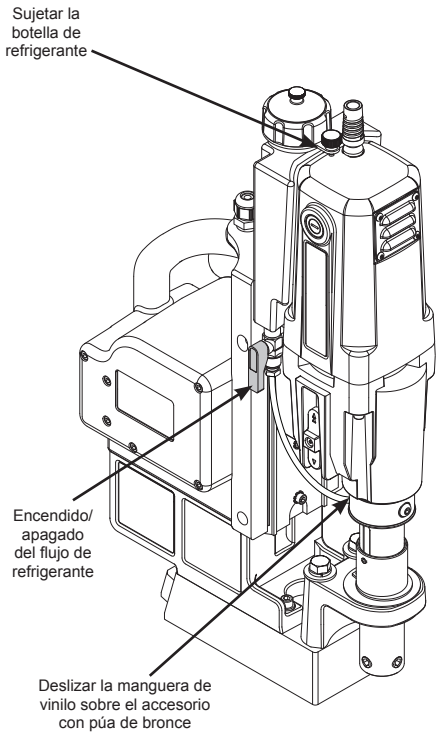
FUNCIONAMIENTO DEL DEPÓSITO DE LUBRICANTE PARA CORTE

1. Con el taladro magnético en la posición de funcionamiento, gire las manijas de avance de modo que el cortador anular y el piloto queden encima de la superficie de trabajo.
2. Con el imán encendido y el motor apagado, llene el depósito introduciendo el lubricante para corte a través de las ranuras del árbol. **El lubricante para corte no debe filtrarse.**
3. Pruebe la capacidad del conjunto del árbol/cortador anular/piloto (con el imán encendido y el motor apagado) moviendo el árbol suavemente hacia la superficie de trabajo hasta que el piloto encastre en el cortador anular, lo que permitirá que el lubricante se filtre a la superficie de trabajo a través de la ranura del piloto.
4. Para que la lubricación sea correcta, todo el lubricante que contiene el depósito debe vaciarse sobre la superficie de trabajo en no menos de 15 segundos y no más de 30.
5. El depósito contiene suficiente refrigerante para perforar un orificio, aproximadamente.
   * Este método de uso del refrigerante también puede emplearse para una botella de refrigerante adjunta, en caso de extravío de la botella.
6. Para perforar orificios en posición horizontal o invertida, use lubricante Slick-Stik.



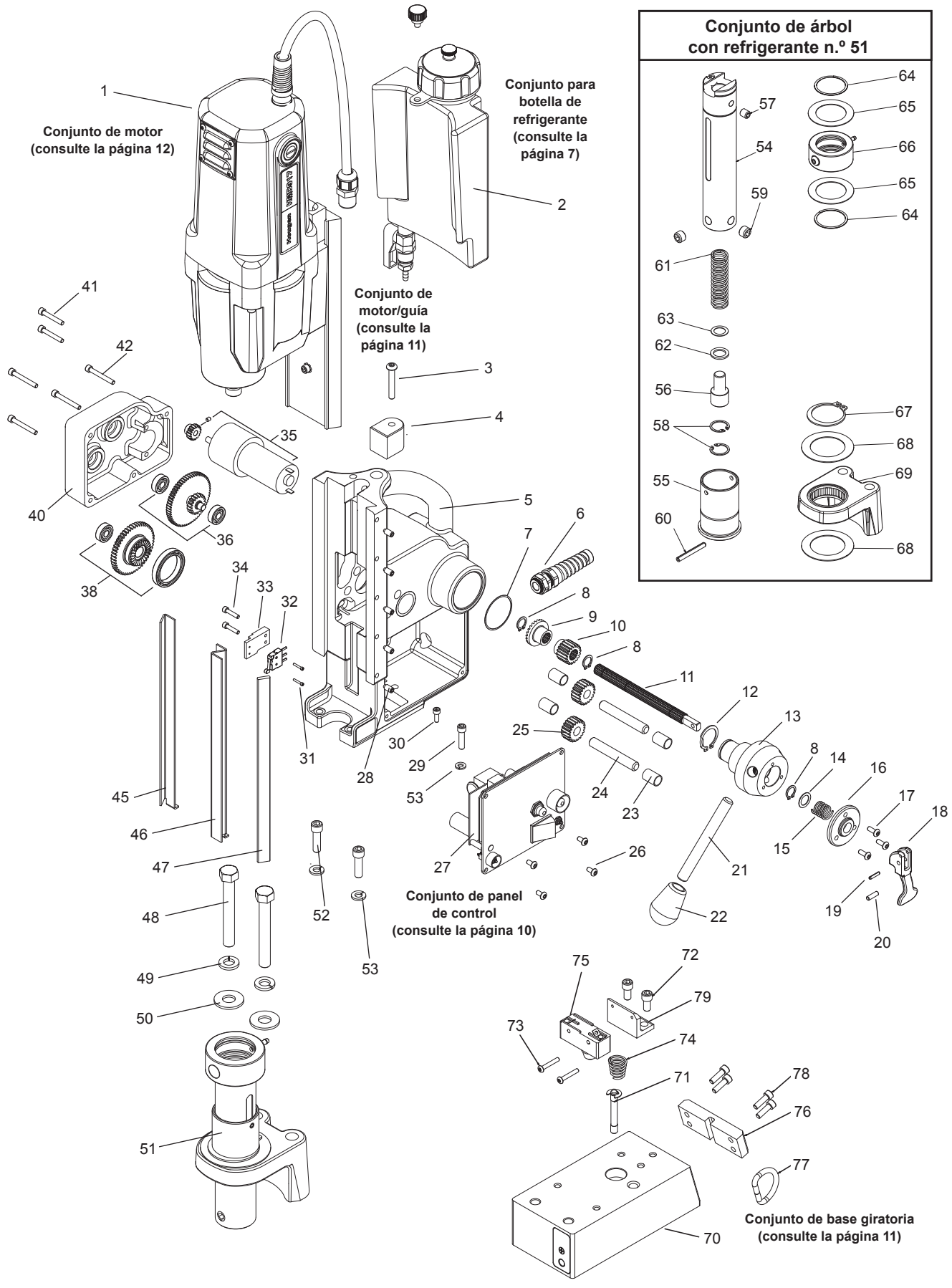
Español

CONJUNTO PARA BOTELLA DE REFRIGERANTE


Sujetar la botella de refrigerante
Encendido/ apagado del flujo de refrigerante
Deslizar la manguera de vinilo sobre el accesorio con púa de bronce

Conjunto para botella de refrigerante 07950	
N.º de pieza	**Descripción**
07979	Botella de refrigerante
08061	Soporte de la botella de refrigerante
05061	Tornillo de mano (sujeta la escuadra de soporte de la botella al motor)
05065	Válvula de bola
05067	Accesorio con púa de bronce (parte inferior de la botella)
40304	Manguera de vinilo
24124	Tapa para botella de refrigerante

TALADRO DE BASE MAGNÉTICA HMD927 de 115 V


Conjunto de árbol con refrigerante n.º 51
Conjunto de motor (consulte la página 12)
Conjunto para botella de refrigerante (consulte la página 7)
Conjunto de motor/guía (consulte la página 11)
Conjunto de panel de control (consulte la página 10)
Conjunto de base giratoria (consulte la página 11)

Despiece del modelo HMD927

Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	**08134**	Conjunto de motor/guía de 115 V	1
	08140	Conjunto de motor/guía de 230 V	1
2	**07950**	Conjunto para botella de refrigerante	1
3	**10559**	Tornillo BHC n.º 10-32 x 1-1/4 de largo	1
4	**07833**	Bloque de detención	1
5	**08159**	Conjunto de carcasa del taladro	1
6	**19571**	Conjunto de cable de alimentación	1
7	**19024**	Etiqueta del engranaje	1
8	**01165**	Anillo de retención	3
9	**19005**	Accionador de embrague	4
10	**19008**	Engranaje recto extraíble n.º 2	1
11	**19013**	Eje estriado	1
12	**10836**	Anillo de retención	1
13	**19030**	Conjunto de la pieza central de avance	1
14	**05115**	Arandela plana 0,505 x 0,75 x 0,03	1
15	**05114**	Resorte de compresión	1
16	**19010**	Placa de engranaje central	1
17	**90077**	Tornillo BHC n.º 10-32 x 1/2 de largo	3
18	**19040**	Palanca de la manija	1
19	**02902**	Perno de rodillo de 1/2 x 5/8	1
20	**40277**	Espiga de 3/16 x 5/8	1
21	**04558**	Manija de avance	3
22	**04532**	Perilla oval	3
23	**19020**	Separador	4
24	**19017**	Eje y engranaje de 20 dientes	2
25	**19016**	Engranaje recto extraíble n.º 1	2
26	**41044**	Tornillo BHC n.º 10-32 x 3/8 de largo	4
27	**08138**	Conjunto de panel de control de 115 V	1
	08142	Conjunto de panel de control de 230 V	1
28	**40237**	Tornillos del retenedor	5
29	**40077**	Tornillo SHC de 1/4-20 x 1" de largo	1
30	**10648**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1/2 de largo	1
31	**05187**	Tornillo SHC n.º 2-56 x 1/2	2
32	**19042**	Conjunto de interruptor	1
33	**19018**	Plato - Recorrido de interruptor - No Swivel	1
	07070	Plato - Recorrido de interruptor - Giratorio	1
34	**05203**	Tornillo SHC n.º 8-32 x 3/4	2
35	**19026**	Conjunto de motor de avance	1
	02217	Tornillo prisionero n.º 8-32 x 3/16	1
	19027	Engranaje del motor	1
36	**19028**	Conjunto de engranaje n.º 4 y n.º 5	1
38	**19029**	Conjunto de embrague y engranaje n.º 3	1
	05107	Cojinete de bolas de 35 mm x 47 mm x 7 mm	1
	24100	Cojinete de bolas	3
40	**08161**	Cubierta de caja de engranajes	1
41	**51044**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/4	2
42	**41048**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/2	4
45	**07834**	Retenedor de lado derecho	1
46	**07838**	Retenedor de lado izquierdo	1
47	**07842**	Retenedor	1

Despiece del modelo HMD927

Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
48	**40594**	Perno de cabeza hexagonal de 3/8-24 x 3", modelo no giratorio	2
	07088	Perno de cabeza hexagonal de 3/8-24 x 2-1/4", modelo giratorio	2
49	**40391**	Arandela de seguridad helicoidal 3/8	2
50	**40392**	Arandela plana 3/8 Tipo A	2
51	**07831**	Conjunto de árbol no giratorio	1
	08115	Conjunto de árbol giratorio	1
52	**10553**	Tornillo SHC de 1/4-20 x 7/8 de largo	2
53	**90028**	Arandela de seguridad helicoidal de 1/4	3
		Accesorios incluidos	
	10565	Llave hexagonal de 1/8	1
	10730	Cadena de seguridad de 3/16 x 5' con mosquetón	1
	24166	Llave hexagonal con mango en T	1
	13013	Llave Allen de 5/32"	1

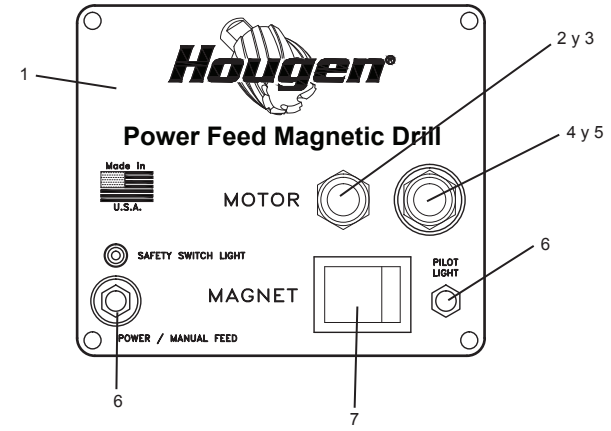
Conjunto de imán de 230 V 08013

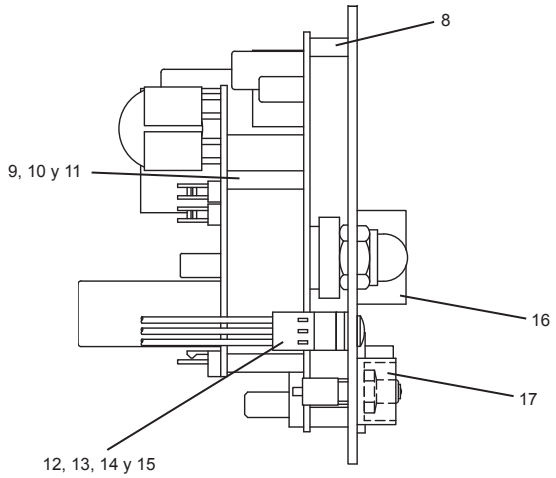
Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
70	**08014**	Conjunto de imán	1
71	**04910**	Conjunto de émbolo	1
72	**10971**	Tornillo SHC de 1/4-20 x 1/2" de largo	2
73	**10972**	Tornillo BHC n.º 6-32 x 7/8" de largo	2
74	**17271**	Tornillo autorroscante de compresión	1
75	**04885**	Conjunto de microinterruptor	1
76	**07887**	Placa de anillo de retención	1
77	**24144**	Anillo en D	1
78	**41046**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1/2" de largo	4
79	**04909**	Escuadra de soporte del interruptor de seguridad	1

Conjunto de árbol no giratorio con refrigerante 07831
Conjunto de árbol giratorio con refrigerante 08115

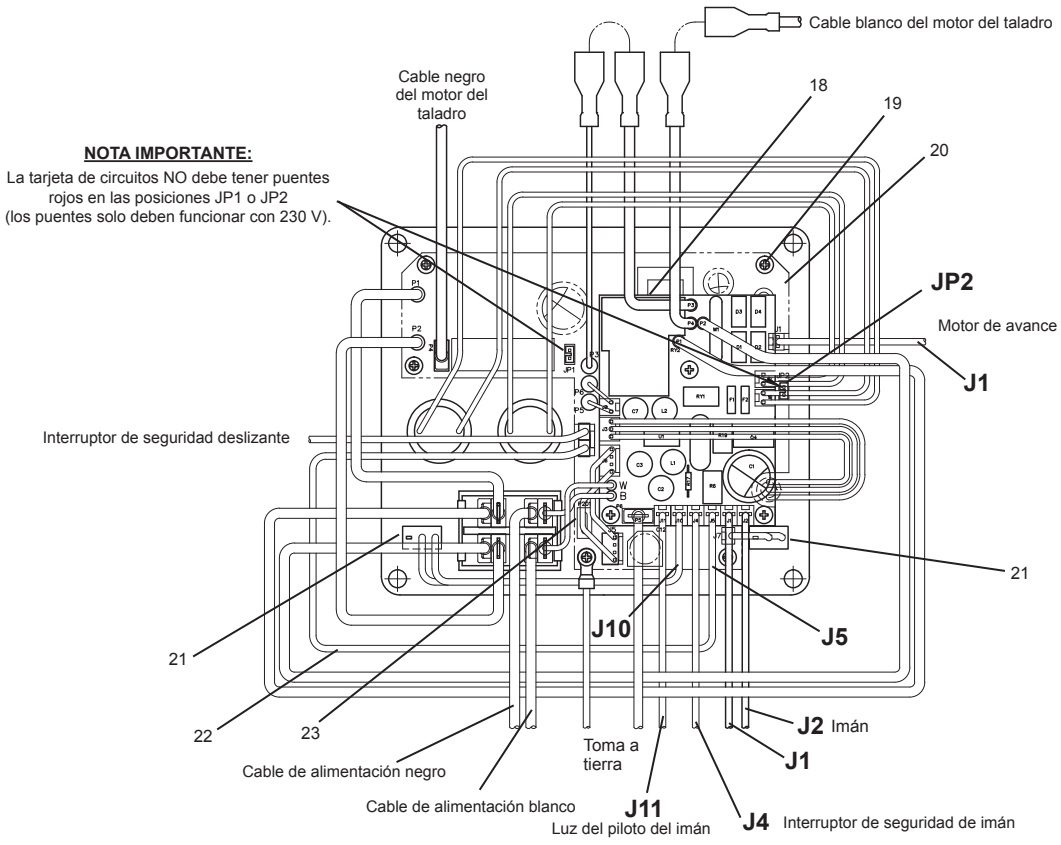
Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
54	**07872**	Árbol con refrigerante	1
55	**07162**	Collarín expulsor	1
56	**07079**	Asiento de resorte	1
57	**40256**	Tornillo prisionero oval de 5/16-18 x 3/8	1
58	**10517**	Anillo, retención interna	2
59	**40222**	Tornillo prisionero de 7/16-14 x 0,305	2
60	**40312**	Perno de rodillo de 3/16 de diám. x 1,564 modificado	1
61	**05049**	Resorte de compresión	1
62	**07436**	Arandela de caucho	1
63	**07440**	Suplemento de arandela de 12 mm x 18 mm x 0,5 mm	1
64	**40302**	Anillo de retención	2
65	**40301**	Arandela de empuje de 1-3/8 x 2-1/16 x 1/32	2
66	**07445**	Inductor de refrigerante	1
	40300	Anillo tórico *(no se ilustra)*	1
	07080	Adaptador para manguera *(no se ilustra)*	1
	07082	Tornillo BHC n.º 1/4-28 x 1/4 *(no se ilustra)*	1
67	**40398**	Anillo de retención	1
68	**40234**	Arandela de empuje	2
69	**08113**	Conjunto de escuadra de soporte delantera giratorio	1
	07870	Conjunto de escuadra de soporte delantera no giratorio	1

CABLEADO Y DESPIECE DEL PANEL DE CONTROL

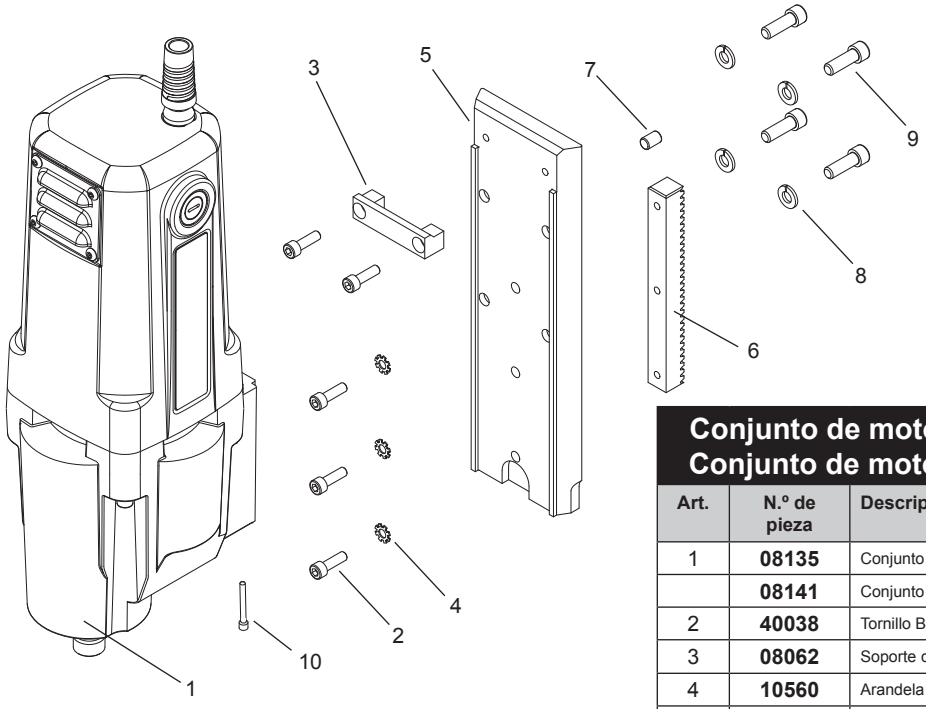




Conjunto de panel de 115 V 08138 Conjunto de panel de 230 V 08142			
Art.	**N.º de pieza**	**Descripción**	**Cant.**
1	**08139**	Placa frontal	1
2	**01335**	Interruptor de apagado del motor	1
3	**01228**	Cubierta del interruptor rojo	1
4	**01334**	Interruptor de encendido del motor	1
5	**02409**	Cubierta del interruptor verde	1
6	**05336**	Funda del interruptor de palanca miniatura	1
7	**04614**	Interruptor basculante iluminado	1
8	**04891**	Soporte separador de 3/8 de largo	5
9	**05832**	Soporte separador de nylon	3
10	**05320**	Tornillo de cabeza ranurada	3
11	**05319**	Tuerca plástica	3
12	**04877**	Conjunto de cables	1
13	**04878**	Separador LED	1
14	**04881**	Bombilla de LED	1
15	**04879**	Lentes de LED	1
16	**01226**	Protector del interruptor	1
17	**07392**	Protector de la palanca del interruptor	1
18	**07947**	Tarjeta de circuitos de alimentación de 115 V	1
	08020	Tarjeta de circuitos de alimentación de 230 V	1
19	**05355**	Tornillo PHMS n.º 4-40 x 1/4	5
20	**08155**	Tarjeta de circuitos de avance automático de 115 V	1
	08156	Tarjeta de circuitos de avance automático de 230 V	1
21	**05335**	Conjunto de interruptor de palanca miniatura	2
22	**05331**	Puente de dos cables	1
23	**05332**	Puente de dos cables	1



DESPIECE DEL CONJUNTO DE LA GUÍA DEL MOTOR

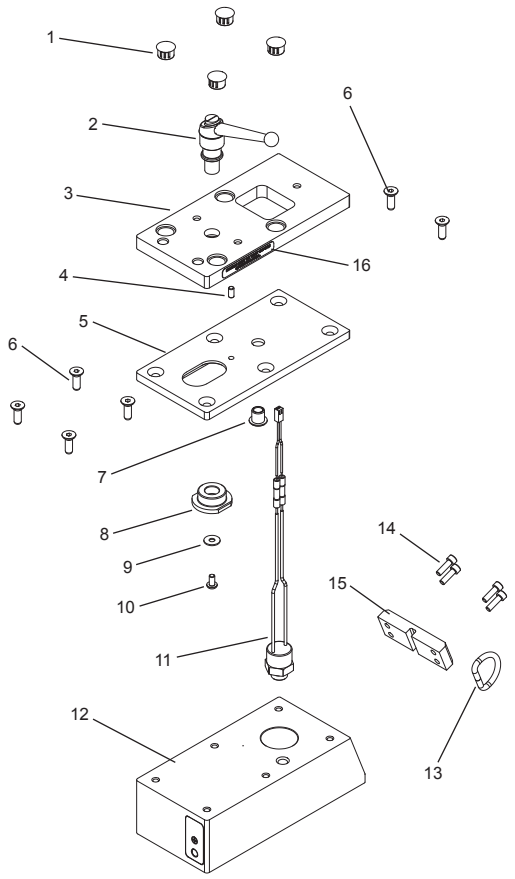


Conjunto de motor y guía de 115 V 08134
Conjunto de motor y guía de 230 V 08140

Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	**08135**	Conjunto completo de motor de 115 V	1
	08141	Conjunto completo de motor de 230 V	1
2	**40038**	Tornillo BHC n.º 10-32 x 5/8 de largo	5
3	**08062**	Soporte de fijación de la botella	1
4	**10560**	Arandela de seguridad externa n.º 10	3
5	**07955**	Cola de milano deslizante	1
6	**08001**	Engranaje de la cremallera	1
7	**05185**	Espiga	1
8	**90028**	Arandela de seguridad helicoidal de 1/4	4
9	**10624**	Tornillo SHC de 1/4-20 x 3/4	4
10	**51044**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-1/4	1

Español

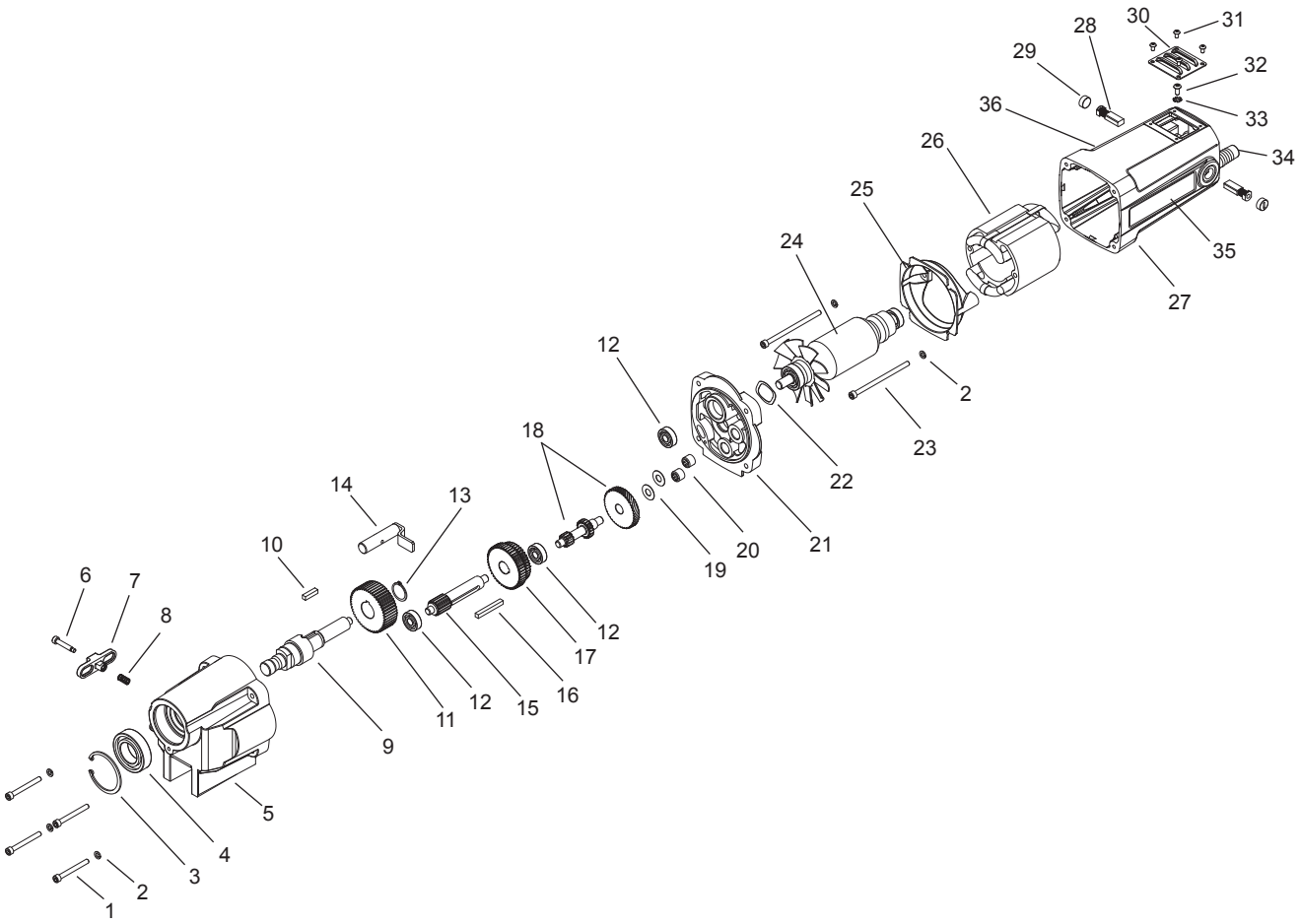
DESPIECE DEL CONJUNTO DE BASE GIRATORIA IMANTADA



Conjunto de base giratoria imantada de 115 V 08100
Conjunto de base giratoria imantada de 230 V 08104

Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	**07216**	Tapón de orificio	4
2	**05659**	Conjunto de manija de sujeción	1
3	**08094**	Placa giratoria	1
4	**02898**	Espiga	1
5	**08095**	Placa de deslizamiento	1
6	**05743**	Tornillo FHC de 1/4-20 x 3/4 de largo	6
7	**07215**	Buje, brida	1
8	**05658**	Pivote, vástago	1
9	**90237**	Arandela plana n.º 10	1
10	**41044**	Tornillo BHC n.º 10-32 x 3/8 de largo	1
11	**05652**	Conjunto de interruptor de bola	1
12	**08101**	Conjunto de imán e interruptor de seguridad de 115 V	1
	08104	Conjunto de imán e interruptor de seguridad de 230 V	1
	05653	Émbolo *(no se ilustra)*	1
13	**24144**	Anillo en D	1
14	**41046**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1/2" de largo	4
15	**07887**	Placa, anillo de retención	1
16	**07230**	Etiqueta de advertencia de la base giratoria	1

DIAGRAMA DE PIEZAS DEL MOTOR



Conjunto de motor de 115 V 08135
Conjunto de motor de 230 V 08141

Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	**08234**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 1-5/8	4
2	**50038**	Arandela de seguridad helicoidal n.º 10	6
3	**07860**	Anillo de retención	1
4	**40274**	Cojinete de 25 mm x 47 mm x 12 mm	1
5	**07966**	Carcasa de caja de engranajes	1
6	**08069**	Tornillo SHSLD de 3/16 x 7/8	1
7	**07908**	Interruptor	1
8	**07910**	Resorte de compresión	1
9	**07976**	Husillo de salida del motor	1
10	**07904**	Cuña - 3/16 x 3/16 x 3/4	1
11	**07975**	Engranaje recto extraíble, 49 dientes	1
12	**24100**	Cojinete de bolas	3
13	**24160**	Anillo de retención	1
14	**07977**	Brazo del vástago del control de cambio	1
15	**07974**	Engranaje recto extraíble, 15 dientes	1
16	**07978**	Cuña - 3/16 x 3/16 x 1-1/2	1
17	**07973**	Conjunto de engranaje de cambio de velocidad 250/450	1
18	**07972**	Conjunto de engranaje n.º 2 y n.º 3	1
19	**17610**	Arandela plana de 8 mm	2
20	**07903**	Cojinete de agujas	2

Art.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
21	**07969**	Cubierta de caja de engranajes	1
22	**08070**	Arandela de resorte	1
23	**08025**	Tornillo SHC n.º 10-32 x 3-1/4 de largo	2
24	**07956**	Conjunto de armadura de 115 V	1
	08045	Conjunto de armadura de 230 V	1
25	**07958**	Deflector	1
26	**07957**	Inductor de 115 V	1
	08046	Inductor de 230 V	1
27	**07953**	Conjunto de portaescobillas/motor	1
28	**07961**	Escobillas de carbón	2
29	**07960**	Tapa del portaescobillas	2
30	**07848**	Cubierta, acceso a las escobillas	1
31	**02385**	Tornillo BHC n.º 6-32 x 1/4	4
32	**41042**	Tornillo BHC n.º 8-32 x 3/8 de largo	1
33	**10538**	Arandela de seguridad n.º 8	1
34	**08271**	Cable del motor (no se ilustra)	1
35	**08136**	Etiqueta del motor	1
36	**07937**	Etiqueta de especificaciones del motor de 115 V	1
	08044	Etiqueta de especificaciones del motor de 230 V	1

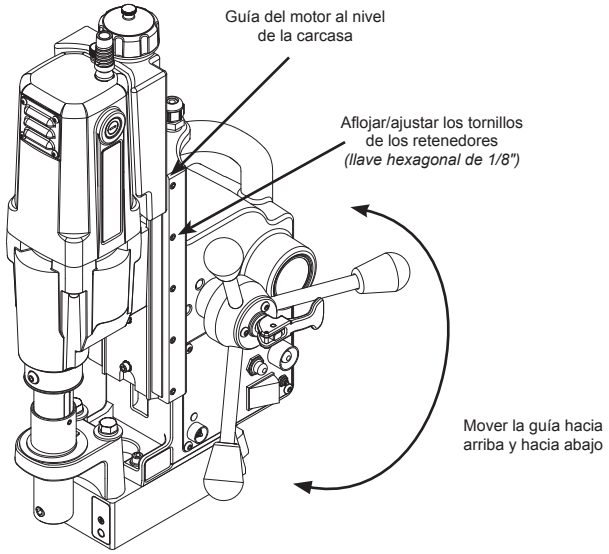
MANTENIMIENTO

Para minimizar el desgaste de las piezas móviles, asegurarse de que el taladro magnético funcione sin problemas y prolongar su vida útil, se debe realizar el siguiente procedimiento de mantenimiento periódicamente, según el uso.

1. Ocúpese regularmente de apretar todos los sujetadores y reemplazar las piezas gastadas.
2. Revise las escobillas del motor y reemplácelas si están gastadas.
3. Revise el cable de alimentación y el cable que conecta el panel con el motor. Si están agrietados o pelados, llévelos a un centro de reparación autorizado para reemplazarlos.
4. Aplique grasa en las colas de milano deslizantes, los retenedores de bronce y la cremallera del engranaje de avance. Para obtener mejores resultados, utilice el lubricante Cyprina-RA de Shell u otro similar.
5. Retire el árbol *(consulte la página 14 para ver la desinstalación del árbol)* y aplique grasa en el cojinete de la escuadra de soporte delantera. Utilice el lubricante Cyprina-RA de Shell u otro similar.

AJUSTE DE LOS RETENEDORES

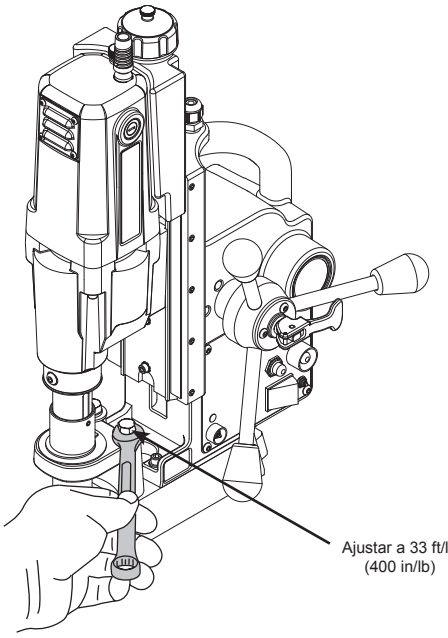
1. Revise los retenedores del árbol regularmente para asegurarse de que estén ajustados. Apriételos según sea necesario.
2. Afloje todos los tornillos de los retenedores.
3. Mueva el taladro hacia abajo y hacia arriba varias veces y, cerciorándose de que la parte superior de la guía del motor esté alineada con la parte superior de la carcasa, apriete los tornillos del retenedor hasta que sienta que tocan el retenedor de acero.
4. Vuelva a mover el taladro hacia abajo y hacia arriba nuevamente.
5. Ajuste los tornillos de los retenedores de modo que la presión sea uniforme de arriba a abajo. (La parte superior de la guía del motor debe estar alineada con la parte superior de la carcasa).
6. Apriete los tornillos de los retenedores girándolos 1/8 o 1/4 de vuelta, según prefiera.
7. Los retenedores deben estar lo suficientemente ajustados para que la guía se mueva hacia arriba y hacia abajo con facilidad, sin oscilar ni sacudirse. (Si los retenedores están flojos, se romperá el cortador anular). ***NOTA: lubrique los retenedores periódicamente.***


Guía del motor al nivel de la carcasa
Aflojar/ajustar los tornillos de los retenedores *(llave hexagonal de 1/8")*
Mover la guía hacia arriba y hacia abajo

AJUSTE DEL ÁRBOL

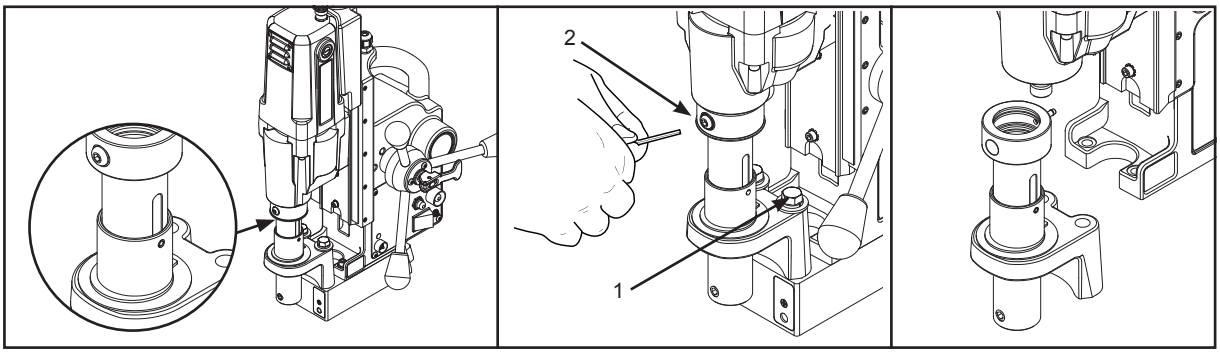
Ajuste los retenedores antes de ajustar la escuadra de soporte delantera.

1. La escuadra de soporte del árbol puede aflojarse con el tiempo. Revise los pernos del soporte de fijación del árbol regularmente para asegurarse de que estén ajustados. Apriételos según sea necesario.
2. Afloje los pernos de la escuadra de soporte del árbol.
3. Asegúrese de que la parte superior del árbol esté alineada con el reborde del eje de salida del motor. Controle, además, que el árbol esté firmemente ajustado.
4. Gire la manija de avance hasta que el motor y el husillo queden en la parte inferior de su recorrido.
5. Apriete los pernos del soporte de fijación del árbol.
6. Mueva la guía hacia arriba y hacia abajo varias veces para asegurarse de que se desplace uniformemente, sin obstrucciones.



DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL ÁRBOL Y LA ESCUADRA DE SOPORTE DELANTERA

Árbol con refrigerante



Desinstalación

1. Afloje los pernos de la escuadra de soporte del árbol.
2. Quite el tornillo del inductor de refrigerante. Gire el árbol hasta que el tornillo del árbol esté alineado con el orificio.
3. Afloje el tornillo prisionero que sujeta el árbol al eje de salida del motor.
4. Retire el árbol.

Instalación

1. Apriete manualmente los pernos de la escuadra de soporte delantera. No los ajuste hasta el tope.
2. Deslice el árbol completamente hacia arriba y manténgalo en esa posición por encima del eje de salida del motor con una unidad ranurada.
3. Apriete el tornillo prisionero para sujetar el árbol al eje de salida del motor.
4. Reemplace el tornillo del inductor de refrigerante.
5. Gire la manija de avance hasta que el motor y el árbol queden en la parte inferior de su recorrido.
6. Apriete los pernos de la escuadra de soporte delantera a 400 in/lb.
7. Haga funcionar el motor durante 10 segundos. (Si observa que el árbol se mueve, repita el procedimiento desde el paso 1).
8. Vuelva a controlar que los tornillos prisioneros del árbol estén apretados.

INSTRUÇÕES BASE GIRATÓRIA

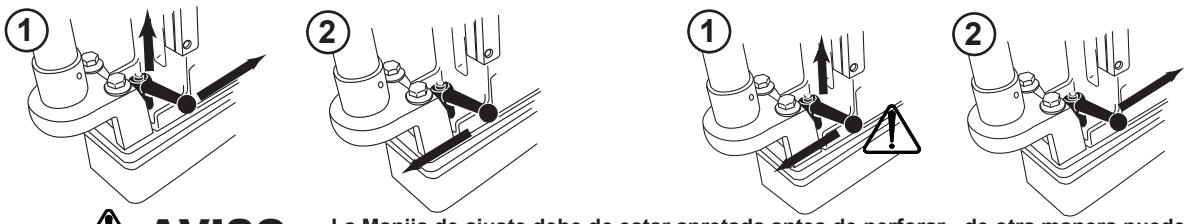
Os tópicos sobre o conjunto do punho de fixação são um significado fio Canhoto, girando no sentido horário iria soltar a montagem e girando no sentido horário iria apertar a montagem. A alça de grampo é a mola, então você vai precisar para levantar e virar todo o conjunto do punho braçadeira quando repositining como se para ser uma unidade de catraca.

Para Aflojar el ensamble de la Base Mobile

1. Levante la manija de Ajuste y dele vuelta hacia la izquierda (en dirección de contra-reloj) y bájela. Ese movimiento reposicionará la Manija para movimiento adicionál.
2. Con la Manija ya en posición baja, hale de la Manija hacia la derecha (en dirección de como-reloj)
3. Si se require movimiento adicionál, levante la Manija y dele vuelta a izquierda (en dirección de contra-reloj) y luego suéltela.
4. Hale la Manija hacia la derecha (en dirección de como-reloj) nuevamente. Esta cantidad de movimiento deberia de ser adecuado para reposicionar el ensamble del taladro Movimiento adicionál a ese podria causar que el ensamble del imán se separe del ensamble de la base del taladro.

Para apertar el Ensamble de la Base Mobil.

1. Levante la Manija de Ajuste y dele vuelta a hacia la derecha (en dirección de como-reloj) y bájela. Ese movimiento reposicionará la manija para movimiento adicionál.
2. Con la Manija ya en posición baja, dele vuelta hacia la izquierda (en dirección de contra-reloj)
3. Si se require movimiento adicionál, levante la Manija y dele vuelta a la derecha (en dirección de como-reloj) y luego suéltela.
4. Empuje la Manija de ajuste del ensamble hacia la izquierda (en dirección de contra-reloj) nuevamente. Continue ese proceso hasta que el ensamble quede apretado.



⚠ AVISO: **La Manija de ajuste debe de estar apretada antes de perforar - de otra manera puede ocurrir dano al esquipo o heridas al operario**

MANTENIMIENTO

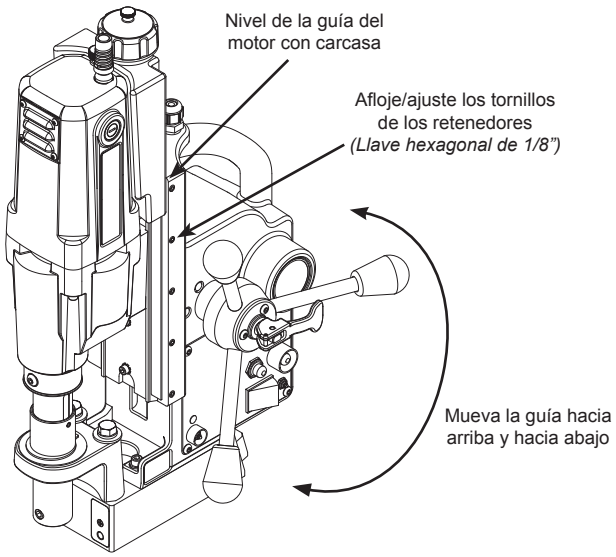
Para minimizar el desgaste de las piezas móviles, asegurarse de que el taladro magnético funcione sin problemas y prolongar su vida útil, se debe realizar el siguiente procedimiento de mantenimiento periódicamente, según el uso.

1. Ocúpese regularmente de apretar todos los sujetadores y reemplazar las piezas gastadas.
2. Revise las escobillas del motor y reemplácelas si están gastadas.
3. Revise el cable de alimentación y el cable que conecta el panel con el motor. Si están agrietados o pelados, llévelos a un centro de reparación para reemplazarlos.
4. Aplique grasa en las colas de milano deslizantes, los retenedores de bronce y la cremallera del engranaje de avance. Para obtener mejores resultados, utilice el lubricante Cyprina-RA de Shell u otro similar.
5. Retire el árbol *(ver la desinstalación del árbol en la página 14)* y aplique grasa en el cojinete de la escuadra de soporte delantera. Utilice el lubricante Cyprina-RA de Shell u otro similar.

AJUSTE DE LOS RETENEDORES

1. Revise los retenedores del árbol regularmente para asegurarse de que estén ajustados. Apriételos según sea necesario.
2. Afloje todos los tornillos de los retenedores.
3. Mueva el taladro hacia abajo y hacia arriba varias veces, y luego, con la parte superior de la guía del motor alineada con la parte superior de la carcasa, apriete los tornillos del retenedor hasta que sienta que tocan el retenedor de acero.
4. Vuelva a mover el taladro hacia abajo y hacia arriba nuevamente.
5. Ajuste los tornillos de los retenedores de modo que la presión sea uniforme de arriba a abajo. (La parte superior de la guía del motor debe estar alineada con la parte superior de la carcasa).
6. Apriete los tornillos de los retenedores girándolos 1/8 o 1/4 de vuelta, según prefiera.
7. Los retenedores deben estar lo suficientemente ajustados para que la guía se mueva hacia arriba y hacia abajo con facilidad, sin oscilar ni sacudirse. (Si los retenedores están flojos, se romperá el cortador anular).

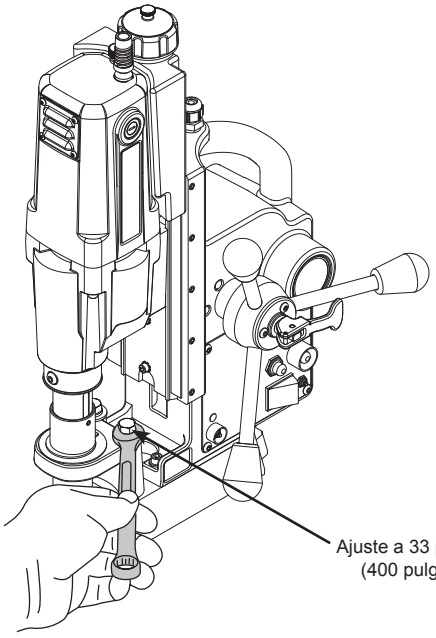
NOTA: lubrique los retenedores periódicamente.


Nivel de la guía del motor con carcasa
Afloje/ajuste los tornillos de los retenedores *(Llave hexagonal de 1/8")*
Mueva la guía hacia arriba y hacia abajo

AJUSTE DEL ÁRBOL

Ajuste los retenedores antes de ajustar la escuadra de soporte delantera.

1. La escuadra de soporte del árbol puede aflojarse con el tiempo. Revise los pernos del soporte de fijación del árbol regularmente para asegurarse de que estén ajustados. Apriételos según sea necesario.
2. Afloje los pernos de la escuadra de soporte del árbol.
3. Asegúrese de que la parte superior del árbol esté alineada con el reborde del eje de salida del motor. Controle, además, que el árbol esté firmemente ajustado.
4. Gire la manija de avance hasta que el motor y el husillo queden en la parte inferior de su recorrido.
5. Apriete los pernos del soporte de fijación del árbol.
6. Mueva la guía hacia arriba y hacia abajo varias veces para asegurarse de que se desplace uniformemente, sin obstrucciones.



GARANTÍA COMERCIAL E INDUSTRIAL LIMITADA

Hougen Manufacturing, Incorporated brinda garantía para sus taladros magnéticos portátiles y punzadoras electrohidráulicas durante un (1) año, y otros productos durante noventa (90) días, a partir de la fecha de compra, contra los desperfectos producidos por defectos de fabricación o de los materiales, y reparará o reemplazará (a su criterio), sin cargo adicional, cualquier artículo devuelto. Esta garantía quedará anulada si el artículo ha sufrido daños por accidente o uso no razonable, negligencia, mantenimiento inapropiado u otras causas no vinculadas a los defectos de fabricación o de los materiales. No se otorga ni se autoriza ninguna otra garantía expresa. Hougen Manufacturing, Inc. niega la existencia de cualquier garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN o IDONEIDAD por cualquier período que exceda la vigencia de la garantía expresa y no será responsable por daños incidentales ni contingentes. En Estados Unidos, algunos estados no permiten la exclusión de daños incidentales o contingentes ni la limitación del período de vigencia de una garantía implícita; por lo tanto, si usted realiza la compra en un estado que posee leyes de esas características, es posible que no esté sujeto a la exclusión y limitación antedichas. Esta garantía le confiere derechos legales específicos, pero usted podría gozar de otros derechos conforme a las normas vigentes en el estado donde reside.

Para acceder al servicio de reparación cubierto por la garantía, deberá devolver los artículos con franqueo pagado al centro de reparación más cercano que esté autorizado por la fábrica y cubierto por la garantía, o a Hougen Manufacturing, Inc., 3001 Hougen Drive, Swartz Creek, Michigan 48473.

La garantía de los taladros Hougen solo cubre los defectos de fabricación, y estos deben ser verificados a través de una inspección a cargo de Hougen Manufacturing.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

© 2014 Hougen Manufacturing, Inc.

Las fotografías y especificaciones que aquí se incluyen reflejan con total exactitud los detalles del producto a la fecha de publicación de este manual. El fabricante se reserva el derecho de realizar mejoras y modificaciones sin previo aviso. Hougen, Rotabroach y Hougen-Edge son marcas comerciales patentadas de Hougen Manufacturing, Inc.

CENTROS DE REPARACIÓN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA Y AUTORIZADOS POR HOUGEN

En los centros de reparación cubiertos por la garantía y autorizados por Hougen hay personal capacitado en fábrica para mantener y reparar de manera adecuada los taladros magnéticos portátiles de Hougen. Para buscar un Centro de reparación cubierto por la garantía y autorizado en su zona, visite:

www.hougen.com

Member of ISMA Industrial Supply Manufacturers Association

STAFDA ASSOCIATE

Made in U.S.A.

Hougen Manufacturing, Inc.
P.O. Box 2005 • Flint, MI 48501-2005
3001 Hougen Drive • Swartz Creek, MI 48473
Phone (810) 635-7111 • Fax (810) 635-8277
www.hougen.com • info@hougen.com
© 2014 Hougen Manufacturing, Inc.